

Порівняльний аналіз алгоритмів кодування інформації

Міщенко П.М., студ.

Сумський державний університет, м. Суми

Людина сприймає зовнішній світ за допомогою інформації, зберігає та за необхідності оброблює її з метою прийняття рішень. Для запам'ятовування великого обсягу накопиченої інформації людство використовує інформаційно-телекомунікаційні системи (ІТС). Але з часом кількість потрібної людині інформації стрімко зростає і можливостей каналів зв'язку та носіїв інформації часто не вистачає для забезпечення нормального функціонування ІТС. Рішенням цієї проблеми може стати використання стиснення інформації. Воно дозволяє в кілька разів скоротити вимоги до обсягу пристроїв зберігання даних і пропускної спроможності каналів зв'язку без додаткових витрат [1].

Аналіз інформації, що зберігається на серверах датацентрів, показав високу надлишковість алгоритмів, що застосовуються для її кодування. Рішенням цієї проблеми може бути вибір оптимального алгоритму кодування, що дозволить знизити економічні витрати на модернізацію обладнання та зменшити час на виконання операцій кодування [2].

У ході роботи був проведений аналіз і комп'ютерне тестування методів кодування інформації. Була розроблена методика комп'ютерного тестування алгоритмів кодування інформації та проведення комп'ютерного тестування з метою порівняльного аналізу на предмет вибору оптимального алгоритму. Вироблений принцип порівняння алгоритмів між собою і обраний алгоритм, що має переваги за часом виконання, ефективністю роботи, споживанню пам'яті.

Керівник: Шаповалов С.П., доц.

1. Б.Д. Кудряшов, *Теория информации* (СПб.: ПИТЕР: 2008).
2. Д. Сэломон, *Сжатие данных, изображения и звука* (Москва: Техносфера: 2004).